doi 10.3969/j.issn.1674-4500.2016.02.03

临床研究

基底节区常见肿块样病变的MRI诊断

阮 胜[1],王任国[1],何志伟[1],邓 靖[1],卢杰源[1],魏根霞[2]
[1]肇庆市高要区人民医院影像科,广东 肇庆 526040;[2]南方医科大学南方医院惠侨科,广东 广州 510515

摘要:目的 探讨基底节区常见肿瘤的临床和MRI特点。**方法** 回顾分析2012年1月~2015年10月之间经病理证实的基底节区肿块性病变的临床、病理和影像资料,观察病变的影像特点及差异。**结果** 基底节区病变常见囊性变,以胶质瘤和生殖细胞肿瘤多见,脂肪信号仅见于生殖细胞肿瘤;生殖细胞肿瘤水肿程度较轻,低级别胶质瘤和胶质母细胞瘤更明显;出血多见于胶质母细胞瘤和生殖细胞肿瘤;低级别胶质瘤多表现为轻、中度强化,胶质母细胞瘤和淋巴瘤多表现为明显强化。**结论** 基底节区肿块样病变在影像表现各征象上有一定差别,可以为鉴别诊断提供帮助。
关键词:基底节区;囊变;强化;核磁共振

Diagnosis and differential diagnosis of magnetic resonance imaging for mass lesion in basal ganglia region

RUAN Sheng[1], WANG Renguo[1], HE Zhiwei[1], DENG Jing[1], LU Jieyuan[1], WEI Genxia[2]
[1]Department of image, Zhaoqing Gaoyao people's hospital, Zhaoqing 526040, China; [2]Department of huiqiao, Nanfang hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

Abstract: Objective To explore the clinical and MRI characteristic of mass lesion in basal ganglia region. **Methods** A total of 52 patients of mass lesion in basal ganglia region received a pathologic diagnosis and MR scan during 2012.1~2015.10. The characteristic of clinical material and MRI were reviewed. **Results** Cystic degeneration was commonly seen in gliomas and germ cell tumors, fat signal was found in germ cell tumors, edema in gliomas were more serious than that in other lesion. Glioblastomas and lymphoma were significantly enhanced. **Conclusion** There is a difference of clinical maerial and MRI between mass lesions in basal ganglia region, which can help differential diagnosis.
Key words: basal ganglia region; cystic degeneration; enhancement; Magnetic Resonance Imaging

发生在基底节区肿块样病变在影像检查中偶可遇到,常见的包括胶质瘤、生殖细胞肿瘤、淋巴瘤、海绵状血管畸形、原始外胚层肿瘤(PNET)和肉芽肿性病变。但各种病变发生在基底节区较颅内其它部位相对少见[1-3]。以往文献报道胶质瘤、生殖细胞瘤和海绵状血管畸形相对多见[4-6],而原始外胚层肿瘤、淋巴瘤和肉芽肿相对偶见[1, 7-8]。但是报道相对较少,各种疾病之间影像表现交叉较多,征象缺乏相对特异性,并且病例数不是很多,鉴别诊断有一定难度,以至于部分患者甚至依靠波谱成像和免疫组化进行鉴别[9-10]。本文希望通过总结相对多的基底节区肿瘤,分析各种基底节区常见肿瘤影像征象,尝试发现有利于各种病变鉴别诊断的相对特异征象,为鉴别诊断提供依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集2012年1月~2015年10月期间我院有病理结果的基底节区肿块样病变共52例(男性26例,女性26例),中位年龄26岁(1~64岁),其中低级别胶质瘤16例,胶质母细胞瘤14例,生殖细胞肿瘤8例,淋巴瘤6例,海绵状血管畸形2例,原始外胚层肿瘤2例,肉芽肿4例。病例入组标准:(1)病变主体位于基底节区;(2)同时有MRI影像资料和病理结果;(3)磁共振检查同时包括平扫和增强图像。病例排除标准;(4)图像质量较差无法评价;(5)资料残缺不全。

1.2 MRI扫描

所有患者影像检查均在我院Brivo MR 1.5T磁共振成像系统(美国通用公司)上完成,所有患者扫描均包括平扫和增强两部分,增强扫描使用Gd-DTPA对比剂,按0.2 mL/kg剂量给药,建立外周静脉通道,手动推注给药,对比剂推注完成后启动增强扫描。所用序列具体参数见表1。

1.3 图像分析

1.3.1 平扫图像评价 平扫图像评价由2位高年资医师评价,主要包括以下信息:(1)病变实性部分信号特点;(2)周围水肿情况,肿瘤周围水肿采用3度评分法评价。轻度水肿指水肿厚度小于或者等于瘤体厚度1/3;中度

收稿日期:2015-12-01
作者简介:阮 胜,主治医师,E-mail: weigh2008@126.com
通信作者:魏根霞,E-mail: weigh2008@126.com

表1 MRI扫描参数

Sequence	TR(ms)	TE(ms)	IR(ms)	FOV(cm)	Thickness(mm)	Spacing(mm)	NSA(NEX)
T2WI(Brivo)	5100	130	-	24	6	1	1
T1WI(Brivo)	2705	24	860	24	6	1	1

水肿指水肿厚度介于瘤体厚度1/3~2/3之间;重度水肿指水肿厚度大于或者等于瘤体厚度2/3,对水肿程度分度有分歧者,协商后统一;(3)囊变、出血和脂肪信号存在与否情况,评价采用有或者无描述。

1.3.2 增强图像评价 增强图像评价由2位高年资医师独自评价,选取病灶最大层面,同样采用3度评分法评价:轻度强化指强化表现为不规则线样或者小片状强化,强化范围小于瘤体体积的1/3;中度强化指强化表现为片状或者块状强化,强化范围占瘤体体积的1/3~2/3之间;重度强化表现为明显的片状或者块状强化,强化范围大于或者等于瘤体体积的2/3。对强化程度分度有异议者,协商后达成统一。

1.4 统计分析

所有数据分析均使用SPSS20.0软件进行统计学分析,采用一般统计学描述。

2 结果

2.1 临床资料统计

入组患者中位年龄26岁(1~64岁);性别分布,男性26例,女性26例;临床表现,多数患者以头痛、肢体活动障碍为主诉,部分患者无明显临床症状。

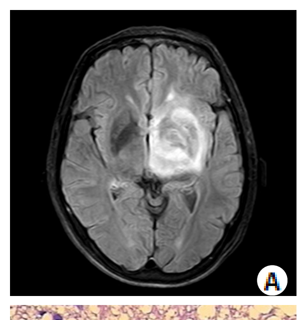
2.2 影像资料分析

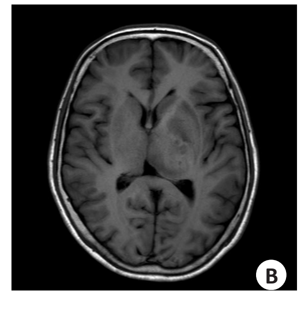
所有患者病灶实性部分均表现为长T1长T2信号影(图1~3),在各种病变之间无明显差异。脂肪分布观察,有4例出现(4/52),均见于生殖细胞肿瘤患者(图2A, 2B),其余患者未见此征象;囊变观察,有46例出现(46/52),其中低级别胶质瘤12例,胶质母细胞瘤14例,生殖细胞8例(图2),淋巴瘤6例,海绵状血管畸形2例,肉芽肿4例,以胶质瘤和生殖细胞肿瘤多见。

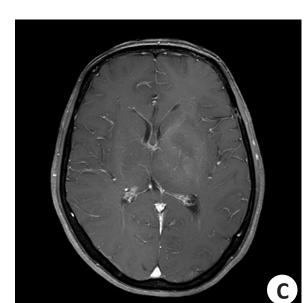
出血观察,共有28例出现(28/52),其中低级别胶质瘤4例,胶质母细胞瘤10例,生殖细胞6例,淋巴瘤2例,海绵状血管畸形2例,PNET2例,肉芽肿2例,以胶质瘤和生殖细胞瘤多见。

水肿观察,表现为轻度水肿共32(32/52)例,其中低级别胶质瘤12例,胶质母细胞瘤6例,生殖细胞6例(图2A,1B),淋巴瘤4例(图3A,1B),PNET2例,肉芽肿2例,以低级别胶质瘤多见;中度水肿16例(16/52),其中低级别胶质瘤4例(图1A,1B),胶质母细胞瘤6例,生殖细胞2例,淋巴瘤2例,海绵状血管畸形2例,以胶质母细胞瘤多见;重度水肿4例(4/52),其中胶质母细胞瘤2例,肉芽肿2例。

强化程度观察,表现为轻度强化22例(22/52),其中低级别胶质瘤14例(图1C),生殖细胞4例,海绵状血管畸形2例,PNET2例,以低级别胶质瘤多见;中度强化20例(20/52),其中胶质母细胞瘤12例,生殖细胞4例(图2C),淋巴瘤2例,肉芽肿2例,以胶质母细胞瘤多见;重度







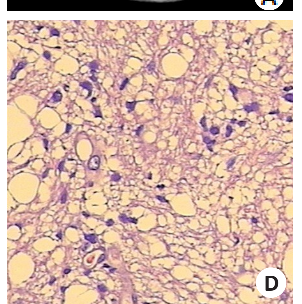


图1 左侧基底节区低级别胶质瘤

A: FLAIR图像; *B*: T1WI图像; *C*:T1WI+C图像; *D*: 病理结果图像(HE染色, 20)。女, 58岁, 左侧基底节区肿块样病变, 呈混杂长T1长T2信号改变, 肿瘤周围明显水肿, 增强后轻度强化.

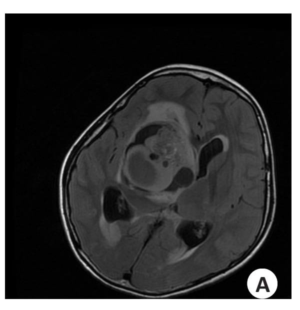
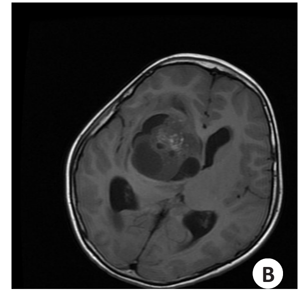
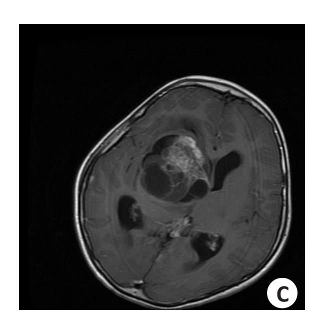
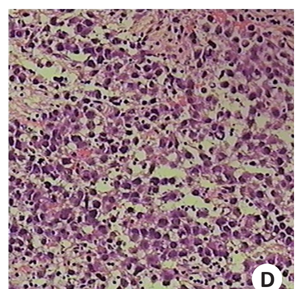





图2 右侧基底节区混合性生殖细胞肿瘤

A: FLAIR图像; *B*: T1WI图像; *C*: T1WI+C图像; *D*: 病理结果图像(HE染色, 20). 女, 10岁, 右侧基底节区肿块样病变, 呈混杂长T1长T2信号改变, 其内见短T1长T2脂肪信号影, 肿瘤周围轻度水肿, 增强后中度强化.

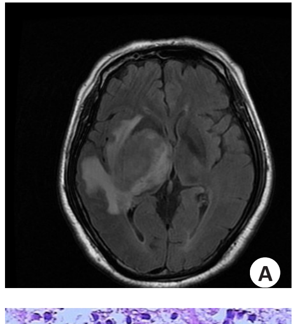
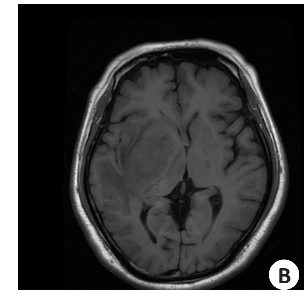
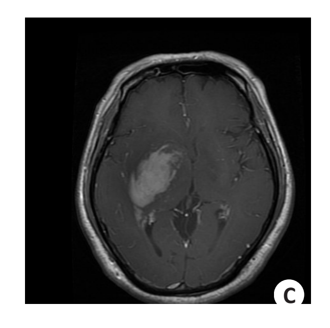
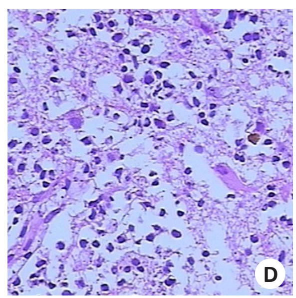





图3 右侧基底节区大B细胞淋巴瘤

A: FLAIR图像; *B*: T1WI图像; *C*: T1WI+C图像; *D*: 病理结果图像(HE染色, 20). 男, 53岁, 右侧基底节区肿块样病变, 呈混杂长T1略长T2信号改变, 肿瘤周围轻度水肿, 增强后明显强化.

强化10例(10/52),其中低级别胶质瘤2例,胶质母细胞瘤2例,淋巴瘤4例(图3C),肉芽肿2例,以淋巴瘤多见。

2.3 病理结果

全部52例患者均经病理证实,其中低级别胶质瘤16例,胶质母细胞瘤14例,生殖细胞瘤8例,淋巴瘤6例,海绵状血管畸形2例,原始外胚层肿瘤2例,肉芽肿4例,以胶质瘤、生殖细胞肿瘤和淋巴瘤多见。

3 讨论

临床表现上,基底节区常见肿块样病变无明显特异性征象,多以头痛、肢体活动障碍等为主诉[4, 8, 10-12],癫痫表现较少,与发生在外围累及皮层的病变不同。另外有报道有基底节生殖细胞瘤引起华勒氏变性的报道[2]。我们收集的病例中大多以头痛为主要临床表现。性别和年龄分布上,除了生殖细胞肿瘤和PNET多见于青少年[4, 9, 11],发病年龄相对有特点外,其它病变发病年龄有较大重叠[5, 9, 13]。我们的病例中生殖细胞肿瘤多见于年轻男性患者,PNET发生于婴幼儿,与文献报道相似。

影像上多数肿瘤的实性部分多表现为T1WI上呈略低信号,T2WI上呈略高信号改变[3, 4, 10-13],无明显特异性征象,我们的病例中所见病例实性部分均表现为上述相似信号特征。囊变见于大多数基底节区肿块样病变中,以胶质瘤和生殖细胞瘤常见[11]。胶质瘤最常见,是因为其发病率远高于其它病变。我们的病例中有46例出现了囊变征象,其中胶质瘤占大多数(28例),与文献报道相似。

基底节区肿块样病变中脂肪信号相对特异的提示病变可能来源于生殖细胞的肿瘤,如混合性生殖细胞瘤

或者畸胎瘤，我们的病例中有4例出现脂肪信号，全部为生殖细胞肿瘤。

水肿程度对于鉴别胶质瘤和生殖细胞肿瘤可能有一定价值，生殖细胞肿瘤多表现为轻、中度水肿[4, 10, 14-16]，而胶质瘤的水肿程度要比生殖细胞肿瘤明显[3]。我们的病例中生殖细胞肿瘤多表现为轻、中度水肿(8例)，重度水肿较少(0例)。

基底节区肿块样病变强化程度差别较大[4, 13-15]，明显强化常提示脑内病变的血脑屏障破坏明显或者来源于脑外的病变，如胶质母细胞瘤和淋巴瘤等[7]，对鉴别诊断有一定帮助。我们的病例中，重度强化病例淋巴瘤中有2/3(4例)出现了明显强化。

总之，尽管基底节区肿块样病变的临床和影像表现上有很大重叠，但是通过总结各种病变的特点，我们可以利用一些影像特征结合临床相关信息进行鉴别，如血清和脑脊液中肿瘤标志物如甲胎蛋白、胎盘碱性磷酸酶、人绒毛膜促性腺激素、人胎盘催乳素等，为临床进一步治疗提供信息。

参考文献：

[1] Phi JH, Cho BK, Kim SK, et al. Germinomas in the basal ganglia: magnetic resonance imaging classification and the prognosis[J]. J Neurooncol, 2010, 99(2): 227-36.

[2] Nagata K, Nikaido Y, Yuasa T, et al. Germinoma causing wallerian degeneration-Case report and review of the literature[J]. J Neurosurg, 1998, 88(1): 126-8.

[3] 刘永辉, 张水兴, 罗剑云, 等. 神经节细胞胶质瘤的影像学表现[J]. 实用放射学杂志, 2012, 28(10): 1647-9.

[4] 陆兆丰, 邱永明, 程小兵, 等. 12例基底节区巨大生殖细胞瘤的治疗分析[J]. 上海交通大学学报:医学版, 2012, 35(07): 935-9.

[5] 黄 翔, 张 荣, 黄峰平. 儿童丘脑基底节肿瘤的治疗策略[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(10): 982-6.

[6] 张 荣, 沈文倩, 周良辅. 儿童原发性中枢神经系统肿瘤763例临床分析[J]. 中华医学杂志, 2007, 27(07): 442-7.

[7] 黄 芳, 张家春, 黄 燕. 右侧基底节区非霍奇金淋巴瘤1例[J]. 四川医学, 2012, 35(09): 1702-3.

[8] 杨丰忠, 杨春红, 刘春荣, 等. 左额颞叶基底节区原始神经外胚瘤1例并文献复习[J]. 临床神经外科杂志, 2011, 18(02): 106-8.

[9] 雷 军, 姚丽青, 池 彬, 等. 基底节区混合性生殖细胞肿瘤的临床病理分析[J]. 实用癌症杂志, 2014, 21(01): 97-9.

[10] 王志群, 李坤成, 王 亮, 等. 基底节区生殖细胞瘤的MRI和MRS研究[J]. 放射学实践, 2007, 26(05): 448-51.

[11] 邱晓光, 罗世祺, 马振宇, 等. 28例基底节区生殖细胞瘤诊断性放疗的评价[J]. 中华神经外科杂志, 2006, 43(05): 290-2.

[12] 金 晶, 周义成. 脑多发胶质瘤影像与病理对照研究[J]. 中国医学影像学杂志, 2012, 20(2): 84-7.

[13] 徐晨阳, 丁炳谦, 李振江, 等. 基底节区胶质瘤的手术治疗分析[J]. 中国当代医药, 2013(25): 32-3.

[14] 段崇锋, 张丕宁, 高 耸, 等. 基底节区生殖细胞瘤的C T、MR I诊断价值[J]. 实用放射学杂志, 2014(4): 565-7.

[15] 胡 炜, 张士中, 王猷文. 立体定向置管引流术治疗丘脑、基底节区脑出血60例[J]. 郑州大学学报(医学版), 2006, 41(5): 1000-1.

[16] 李海龙, 张剑宁, 米 良, 等. 基底节区生殖细胞瘤的临床及影像学特点分析[J]. 临床与病理杂志, 2015, 44(05): 762-6.